

Simulação Clínica como Estratégia de Implementação de Educação Permanente em Serviço de Atendimento Móvel de Urgência



Clinical Simulation as a Strategy for the Implementation of Permanent Education in Mobile Emergency Care Service (abstract: p. 18)

Simulación Clínica como Estrategia para la Implementación de la Educación Permanente en el Servicio de Atención de Emergencia Móvil (resumen: p. 18)

 GABRIEL DOS SANTOS DIAS SOARES

gabrielsoares@hotmail.com
Núcleo de Educação Permanente do SAMU 192 – Regional Fortaleza
Rua Padre Guerra, 1350; Parquelândia. Fortaleza – Ceará CEP 60.455-365

 CLÁUDIO ROBERTO FREIRE DE AZEVEDO

claudio.azevedo@samu.fortaleza.ce.gov.br
Núcleo de Educação Permanente do SAMU 192 – Regional Fortaleza

O Núcleo de Educação Permanente (NEP) do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência de Fortaleza (SAMUFor), no processo de implementação de Educação Permanente, iniciou o uso da metodologia da Simulação Clínica (SC). Objetivo: relatar a experiência de uso da SR como estratégia para melhorar a adesão e diminuir a evasão às atividades educacionais no NEP SAMUFor. Metodologia: trata-se de estudo descritivo, qualitativo, baseado em relato de experiência, de uma capacitação em suporte avançado de vida dentro de uma estratégia de educação continuada, fazendo parte de uma perspectiva de Educação Permanente no SAMUFor. Resultados: dos 13 educandos um desistiu, alegando dificuldade de tempo para acompanhar o curso. Os demais se fizeram presentes e oito educandos finalizaram a capacitação com conceito Satisfatório para certificação. As percepções dos educandos sobre a qualidade do curso foram claramente positivas, acentuando motivação para outros cursos no mesmo formato e temática e para contribuir no crescimento da instituição. Considerações finais: o estudo indica que a adoção da SR, aplicada por educadores que tenham formação específica e as competências necessárias para tornar o estudante ativo no processo de ensino-aprendizagem, pode motivá-los, melhorando a adesão e reduzindo a evasão aos processos educacionais.

Descritores: Serviços médicos de emergência; Simulação; Assistência pré-hospitalar; Educação Permanente; Motivação.

Palavras-chave: Urgência; Simulação Realística; Atendimento Pré-hospitalar; Educação Permanente; Metodologias Ativas; Motivação.



Introdução

O Núcleo de Educação Permanente (NEP) do SAMU 192 – Regional Fortaleza (SAMUFor) é um setor deste serviço vinculado à Secretaria Municipal da Saúde (SMS) de Fortaleza que tem como missão despertar, ampliar e qualificar o olhar dos profissionais em gestão, em regulação na saúde e na urgência e emergência, por meio da capacitação, aperfeiçoamento, qualificação e educação permanente, como forma de transformar a realidade e seus determinantes, fomentando novos saberes na produção de saúde da população e fortalecendo a Política Nacional de Educação Permanente do SUS¹.

Criado em 2006, o NEP SAMUFor sempre se deparou com o desafio de inúmeros fluxos de trabalho, não necessariamente eficazes e eficientes, que cristalizavam erros e vícios aos quais suas capacitações não logravam êxito em mudar. Herdando do Programa S.O.S Fortaleza uma tradição educacional no aspecto formativo e de educação continuada, o NEP SAMUFor assume a missão de implantar e implementar a educação permanente no serviço somente em 2012. À época ainda permaneciam, inclusive, fluxos de trabalho informais que não eram mais recomendados pela literatura científica e uma resistência a mudanças que se aprofundava ante à insistência, por vezes forçada, da gestão.

O processo de implantação da Educação Permanente no SAMUFor se iniciou com a proposta de capacitação e educação permanente de seus profissionais em metodologias educacionais que dessem conta das mudanças organizacionais necessárias² e prosseguiu com o planejamento estratégico do NEP SAMUFor, realizado em janeiro/fevereiro de 2013, e a atualização de seu Regimento Interno e de seus pressupostos metodológicos³, em fevereiro de 2013, visando a implementação de um Projeto de Educação Permanente que envolvesse todos os profissionais do serviço na problematização de suas condutas no trabalho, com contínuo monitoramento e avaliação das mudanças então esperadas.

O NEP SAMUFor passou a propor uma aprendizagem baseada no sentido e na experiência vivida, inspirada na aprendizagem por problemas e utilizando conceitos e ferramentas de aprendizagem colaborativa, expansiva⁴ e autorregulada⁵, como fundamento para que uma aprendizagem significativa e uma educação baseada em competências⁶ ocorresse.

O Projeto de Educação Permanente apresentou, inicialmente, quatro eixos, que incluíam estratégias de Educação Continuada, com capacitações, aperfeiçoamentos e treinamentos específicos em sessões clínicas: Eixo de Educação Permanente de Tutores e Facilitadores de Educação Permanente



em Saúde, Eixo de Educação Permanente em Gestão de Situações de Urgência na Saúde, Eixo de Educação Permanente em Regulação no SUS e Eixo de Educação Permanente em Suporte de Vida.

O primeiro grupo de profissionais a entrar em educação permanente foi o corpo de educadores do NEP SAMUFor, em junho de 2013 com encontros semanais às sextas-feiras pela manhã, problematizando a realidade do NEP e do SAMUFor propriamente dito, e buscando formas de mudança de práticas no serviço. Assim, as estratégias de educação continuada foram sendo criadas em todos os eixos: atividades educacionais existentes foram reformuladas e novas atividades educacionais foram criadas.

Mas a desmotivação, a baixa adesão e os altos índices de evasão eram o desafio mais comum ao NEP SAMUFor. Muitos profissionais, à época, há mais de 20 anos não se submetiam a processos de educação continuada no serviço, ou fora dele, e a evasão dos que compareciam permanecia muito alta, como mostra a Tabela 1 a seguir.

Tabela 1. Quadro demonstrativo dos índices da Educação Continuada em SBV (2010-2014).
* percentual do total ** percentual dos que iniciaram as atividades. Fonte: NEP SAMUFor

Universo de 276 profissionais de SBV	2010	2011-2012	2013	2014
Inscritos (Total)	44	159	85	48
Iniciaram as atividades *	100%	23%	80%	67%
Evasão**	100%	61%	71%	94%

Entre os vários motivos para a evasão estava o não total entendimento sobre o paradigma da metodologia ativa e de outras possibilidades de ensinar e aprender, que ainda existia por boa parte dos educadores do NEP SAMUFor. Embora a intensão fosse a utilização de metodologias ativas de ensino-aprendizado (MAEA), na prática os preceptores ainda utilizavam a metodologia tradicional.

Diante da persistente evasão, e como forma de planejar os rumos da implementação da educação permanente no serviço, uma avaliação de competências de 193 profissionais do Suporte Básico de Vida do SAMUFor (67,5% do total) acontece em fevereiro de 2015⁷, na qual se perceberam quais competências básicas tinham que ser desenvolvidas nesses profissionais e as situações cuja problematização poderia ser mais significativas em um ambiente educacional, agora utilizando metodologias ativas.

O debate sobre a avaliação de competências, utilizadas em escolas, faculdades e empresas, se inicia em 1973, quando McClelland⁸ investiga a validação dos testes de inteligência e de aptidão como forma de prever o sucesso futuro de um profissional. Coube ao francês Thomas Durand⁹, em 2000, investigar a abrangência do conceito de competência, propondo um modelo construído em torno de



três dimensões relacionadas ao trabalho, que dizem respeito ao “saber”, ao “saber fazer” e ao “saber ser” (querer fazer), ao que os gregos chamavam de *episteme* (conhecimento), *techne* (prática) e *phronesis* (atitude).

Desde então, milhares de organizações, como forma de subsidiar contratações, treinamentos e promoções, aderiram à busca por competências como forma de avaliação: conhecimentos, atitudes e habilidades necessárias para realizar vários trabalhos¹⁰. Competência seria o domínio cognitivo, psicomotor (habilidades) e afetivo-attitudinal de ações, passíveis de serem mobilizadas em situações específicas no trabalho. Assim, o exercício de uma competência consiste na combinação e na mobilização de algumas capacidades para cumprir uma demanda de trabalho, ou solucionar, com pertinência e êxito, problemas da prática profissional em diferentes contextos.

Então é criado para todos os educadores do NEP SAMUFor, pelos autores no final de 2015, um curso piloto de Aperfeiçoamento de Instrutores e Preceptores em Suporte Básico de Vida (ASBV), utilizando como princípio metodológico as MAEA e visando o aprofundamento no tema e o aperfeiçoamento de todos como multiplicadores, através da vivência no curso antes de sua facilitação. Foi um curso híbrido, com atividades presenciais e virtuais na plataforma do Sistema de Ensino-aprendizagem à Distância (SEaD) do NEP SAMUFor, planejado em termos de competências a serem desenvolvidas pelos profissionais, cujas aquisições seriam o critério de referência para suas próprias avaliações no curso.

As MAEA colocam o educando no centro de seu próprio aprendizado, tornando-o significativo. Rompem com as formas tradicionais de ensino por sua preocupação com que a aprendizagem seja significativa e aumente o envolvimento do educando, pois visa a aplicação do aprendizado ao mundo real dele. Embora sejam necessários estudos mais aprofundados, a Simulação Clínica (SC) se destaca¹¹ e já é utilizada na educação em saúde em vários centros educacionais.

Em maio de 2017 o NEP SAMUFor recebe dez vagas para o curso de “Capacitação em Urgências e Emergências do Adulto, para profissionais do Sistema Único de Saúde, com Simulação Realística”, promovido pelo Ministério da Saúde (MS) em parceria com o Hospital Israelita Albert Einstein, primeiro passo na formação de multiplicadores do método no SAMUFor. Inicia-se, então, um processo de planejamento dentro do NEP SAMUFor para sedimentar a metodologia da Simulação Clínica nos seus processos educacionais, até que, quando é contemplado pelo Ministério da Saúde com material



e equipamentos para SR, efetivamente o NEP SAMUFor começa a utilizar a metodologia, em novembro de 2017.

Segundo Scalabrini Neto *et al.*¹², a aprendizagem em campo de prática na área da saúde, por ser focada em pacientes reais, é mais significativa e motivadora que outras práticas educativas, pois favorece uma visão integral em relação à pessoa que adoeceu. No entanto, questões relativas à segurança do paciente e à ética do ensino precisam ser consideradas no planejamento educacional de atividades de formação na saúde, em cenário de prática.

Nesse contexto é que se aplica a SR como método ou estratégia educacional, posto que garante aproximação ao cenário real sem colocar em risco o paciente e ainda possibilita a oferta padronizada de conteúdos. Embora o termo simulação, no simples e corriqueiro teor do verbete, significa ato ou efeito de imitar, fingir, fazer crer, aparentar, reproduzir, compreende-se que este conceito não contempla o verdadeiro sentido da simulação no contexto educacional.

Pode-se afirmar que a SR é um exemplo de metodologia ativa e como tal, ou seja, como normalização de um processo racional para se alcançar determinado fim, engloba: organização, planejamento de operações e tática, que compõem a **estratégia**; conhecimentos definidos e sistemáticos, definidos como **técnica**; atos para realização de uma ação, denominados **processo**; e instrumentos ou utensílios para execução de alguma arte ou ofício, chamados **ferramenta**. Dessa forma o uso da tecnologia e de algumas ferramentas, como os simuladores, não abarca toda a significação da simulação, apenas fazem parte dela¹³.

No momento da simulação, os educandos participantes poderão ser confrontados com padrões diferentes de simuladores, dentro de um contexto tecnológico que pode classificar a sua “fidelidade”. O termo “fidelidade” está ligado à tecnologia aplicada ao simulador, como, por exemplo, a presença de sons pulmonares ou ritmos cardíacos, detectáveis por instrumentos de uso comum da prática de trabalho. Quanto maior a fidelidade, maior a veracidade destinada ao ambiente simulado. Fidelidade não é sinônimo de “complexidade” uma vez que essa está associada ao detalhamento do caso específico que é simulado, dependente da capacidade cognitiva ou técnica exigida para o desenrolar do mesmo.

Desta forma, as simulações podem intercalar alta fidelidade com baixa complexidade ou vice-versa, possibilitando um planejamento viável quanto a custos para realização do processo¹². Por



proporcionar condições de integração dos aprendizados aos estudantes, a utilização da SR se propõe a formar profissionais mais críticos, reflexivos e preparados para a atuação real¹⁴.

O todo da SR contempla algumas etapas, que poderiam ser resumidamente descritas como: a) o **momento do briefing**, quando informações básicas sobre o evento a ser simulado são repassadas pelo educador aos participantes da simulação, não obrigatoriamente as mesmas informações prévias repassadas aos demais educandos que irão acompanhar estes participantes; b) o **momento da simulação**, em que o educador, atento ao processo educacional que se passa em uma sala específica, pode atuar junto a um operador de cenário, em uma sala separada, para que este coloque em prática as mudanças de cenário decorrentes da participação dos educandos, usualmente sem a interferência de outras pessoas; e c) o **momento do debriefing**, onde o educador estimula os educandos a revisitarem a situação simulada, estimulando o desenvolvimento do raciocínio e a prática do pensamento crítico-reflexivo¹².

Considerando essas diversas etapas, embora o NEP SAMUFor sempre tenha buscado manter um único ator, o educador, como responsável por colocar em prática todas as etapas da SR, múltiplos atores podem fazer parte da normalização de uma SR. Como o NEP SAMUFor interage com outras instituições de ensino, decidiu-se pela participação voluntária de estudantes da área de saúde (medicina ou enfermagem), enfatizando-se que esses estudantes deveriam estar ligados a algum projeto ligado à metodologia da Simulação Clínica.

Considera-se que este tipo de parceria é essencial, uma vez que o alto custo financeiro para criação e manutenção de um laboratório de simulação adequada¹⁵ e o trabalho envolvido com participantes simulados¹⁶, com necessidades de capacitação e renovação contínuas, estão entre as maiores dificuldades para operacionalização adequada do processo de simulação. A instituição com aquele perfil que interagiu com o NEP SAMUFor foi a Universidade de Fortaleza – UNIFOR. Assim, contou-se com a participação de estudantes de enfermagem desta instituição, ligados à Pós-graduação em Tecnologia e Inovação em Enfermagem, que já realiza pesquisa científica ligada à SR.

Sobre as etapas resumidamente descritas da SR, o momento da simulação segue um roteiro previamente construído. Para essa construção de roteiros de cenários, o NEP SAMUFor utilizou como referência os passos descritos por Scalabrini Neto *et al.*¹² sobre Construção de Cenários Simulados, adaptando o modelo descrito para as práticas específicas de atendimento pré-hospitalar.



Já para o momento do *debriefing*, a ferramenta básica utilizada pelo NEP é a PEARLS, sigla derivada do inglês *Promoting Excellence and Reflective Learning in Simulation* (Promovendo Excelência e Aprendizado Reflexivo em Simulação)¹⁷, a qual os educadores do NEP SAMUFor tiveram contato na referida capacitação do Ministério da Saúde.

Após iniciadas as práticas educacionais com SR, o NEP SAMUFor realizou alguns cursos de curta duração colocando em prática a metodologia, mesmo sem dispor de manequins de alta fidelidade, e detectou, de forma incipiente, aumento da motivação e da adesão e redução da evasão de profissionais. Surgiu então uma pergunta: Como melhorar a adesão aos processos educacionais em um serviço de atendimento móvel de urgência?

Este relato traz a experiência da primeira turma de médicos do serviço submetida a uma capacitação tendo como principal metodologia a SR, com o objetivo de melhorar a adesão dos profissionais às atividades educacionais oferecidas pelo NEP SAMUFor. A importância deste relato se faz, portanto, para avaliar a implementação da SR como parte de uma estratégia global de aumento da adesão e diminuição da evasão, fatores importantes no processo de implementação de uma política de educação permanente, fornecendo possibilidades para os Núcleos de Educação Permanente dos Serviços de Atendimento Móvel de Urgência do país.

Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, de natureza qualitativa e baseado em relato de experiência, de um curso ocorrido dentro da estratégia de Educação Continuada do Eixo de Educação Permanente em Suporte de Vida do NEP SAMUFor, denominado Capacitação Essencial em Suporte Avançado de Vida, que abordou seis temas relacionados às urgências pré-hospitalares: Segurança no Atendimento Pré-Hospitalar (APH); Introdução ao Suporte Avançado de Vida (Avaliação Primária e Secundária), Reanimação Cardiorrespiratória (RCP), Reanimação Neonatal, Atendimento ao Paciente em Urgência Clínica e Atendimento a Vítimas de Trauma.

Esse estudo seguiu as determinações da Resolução CNS Nº 510/2016 e da Carta Circular Nº 166/2018-CONEP/SECNS/MS, que dispensam a exigência prévia de registro e avaliação pelo sistema CEP/CONEP a estudos que versem sobre aspectos relacionados às práticas no serviço em que sejam respeitados os preceitos relacionados à privacidade dos participantes, a confiabilidade dos dados e a dignidade humana.



Foram oito encontros educacionais com 13 profissionais médicos, que aconteceram no Laboratório de Habilidades do NEP SAMUFor aos sábados, com periodicidade quinzenal, de outubro de 2018 a fevereiro de 2019. Sete encontros se dividiram em dois momentos, conforme os objetivos e competências do curso: um momento prévio de treinamento de habilidades e teorização da temática, e um segundo para as práticas simuladas propriamente ditas, ao final de cada encontro. O último encontro foi de avaliação final, de caráter somativo. Uma vez que seriam submetidos a registro de imagem e voz, os educandos autorizaram previamente seus usos, através de termo de consentimento de uso de imagem e voz para atividades educacionais e/ou de pesquisa.

O objetivo do curso foi de qualificar profissionais médicos com vistas à construção das competências para o atendimento das situações de urgência e emergência pré-hospitalar, atualizando conhecimentos e alinhando conceitos de forma articulada com o sistema de atenção à saúde vigente e com os protocolos de intervenção do SAMUFor, transformando suas práticas no serviço pelo estímulo à reflexão sobre o processo de trabalho em saúde e a intercomplementaridade dos conhecimentos e das práticas.

As competências esperadas a serem demonstradas/desenvolvidas foram: saber se conduzir quanto à segurança de cena, biossegurança e segurança do paciente; sistematizar o fazer da avaliação primária e secundária do paciente em situação de urgência; afinar o fazer em condições de parada cardiorrespiratória de ritmos chocáveis e não chocáveis; saber operar cardioversores, ventiladores, incubadora de transporte e dispositivos de ventilação; saber realizar imobilizações e pranchamentos; saber se conduzir no parto sem e com distócia, bem como na reanimação neonatal; saber realizar avaliação eletrocardiográfica e conduzir-se na suspeita de infarto agudo do miocárdio, bradiarritmias e taquiarritmias; saber se conduzir no suporte avançado de vida do paciente com suspeita de acidente vascular cerebral e traumatismo cranioencefálico; saber indicar e realizar a intubação em sequência rápida; e, enfim, saber conduzir-se no choque hipovolêmico e no pneumotórax hipertensivo.

Os treinamentos de habilidades eram realizados em manequins de simulação. Para isso estavam disponíveis: manequim de corpo inteiro de média fidelidade, dispositivo simulado de intubação oro-traqueal ("cabeça de intubação"), dispositivo simulado de trabalho de parto ("pelve feminina com feto e placenta"), manequim de corpo inteiro de recém-nascido e torsos adultos para treinamento de reanimação cardiopulmonar (RCP), com mecanismo de avaliação da qualidade das compressões torácicas.



As práticas simuladas seguiam um roteiro previamente construído, conforme Figura 1:

ROTEIRO DE CASO					
SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA – SAMU NEP – NÚCLEO DE EDUCAÇÃO PERMANENTE					
Fortaleza PREFEITURA					
Identificação do Cenário					
Referência Rápida	Registro: (coloque aqui uma sigla para o roteiro) Paciente simulado: (nome do paciente simulado) Problema principal: (problema do paciente) Público-alvo: (profissionais que irão atender)				
Autoria	Autor: (nome do autor) Revisão: (nome de quem revisou) Contato: (contato do responsável pelo roteiro) Data da criação: (data da criação) Última revisão: (data da última revisão)				
Objetivos de aprendizagem					
Objetivos primários:					
1. (objetivo educacional principal a ser alcançado com o cenário)					
Objetivos secundários:					
1. (objetivos educacionais complementares que podem ser alcançados com o cenário)					
Inventário de recursos					
Ambientais	(ambiente onde vai se desenvolver o cenário)				
Simuladores	(simuladores necessários para o cenário)				
Atores	(profissionais que vão atender e atores presentes no cenário)				
Recursos diagnósticos ou terapêuticos	Lista de equipamentos e materiais necessários ao atendimento e exames disponíveis se solicitados				
Adereços	Roupas, móveis, objetos, maquiagens/moulagens previstas				
Parâmetros iniciais e instruções ao operador					
Apresentação	Detalhes da cena inicial com disposição dos atores e suas palavras iniciais				
Avaliação Primária	Detalhamento dos achados da avaliação primária, no caso de paciente padronizado				
Parâmetro do simulador	Detalhamento dos padrões iniciais dos simuladores, quando utilizados				
Intervenções do operador segundo ações do educando	<table border="1"><thead><tr><th>Ação</th><th>Reação</th></tr></thead><tbody><tr><td>Descreva uma possível ação do educando</td><td>Descreva qual será a reação verbal do operador ou a mudança de parâmetros do simulador</td></tr></tbody></table>	Ação	Reação	Descreva uma possível ação do educando	Descreva qual será a reação verbal do operador ou a mudança de parâmetros do simulador
Ação	Reação				
Descreva uma possível ação do educando	Descreva qual será a reação verbal do operador ou a mudança de parâmetros do simulador				
Documentações de suporte					
Outras informações necessárias ao caso, como perfil e comportamento psicológico do paciente ou de familiares, avaliação secundária do paciente, dados dos 3 "S" da segurança e/ou do ACENA para urgências em saúde mental					
Contexto do cenário					
Briefing	Para todos os envolvidos: (informações gerais a todos, antes da solicitação de voluntários ao cenário simulado)				
SAMU 192 RUA PADRE GUERRA, 1350 – PARQUELANDIA – CEP: 60455-360 FONE: (085) 3452.9149 - FAX: (085) 3452.9151 FORTALEZA-CE secretarianep@samu.fortaleza.ce.gov.br					

ROTEIRO DE AVALIAÇÃO		
SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA – SAMU NEP – NÚCLEO DE EDUCAÇÃO PERMANENTE		
Fortaleza PREFEITURA		
Identificação do Educando		
COMPETÊNCIAS		
Habilidade demonstrada	Seq. Conc. Observações	
Lista de habilidades esperadas do educando		
Seq.: Sequência de realização do atendimento / Conc.: Conceito (S – Satisfatório; NS – Não satisfatório; PM – Precisa melhorar)		
Observações adicionais:		
Resultado da Avaliação: Avançado () Satisfatório () Precisa Melhorar () Não Satisfatório ()		
Responsável pela Estação	Responsável pela Estação	Responsável pela Estação
Fortaleza, ____ de ____ de ____		
Assinatura do Educando.		
SAMU 192 RUA PADRE GUERRA, 1350 – PARQUELANDIA – CEP: 60455-360 FONE: (085) 3452.9149 - FAX: (085) 3452.9151 FORTALEZA-CE secretarianep@samu.fortaleza.ce.gov.br		

Figura 1: Modelo de Roteiro de Caso e Roteiro de Avaliação do NEP SAMUFor

Fonte: NEP SAMUFor 2021

Para realização das práticas simuladas, o Laboratório de Habilidades do NEP SAMUFor dispunha de duas câmeras Intelbras® HD, conectadas a um dispositivo de gravação de vídeo digital (*Digital Video Recorder – DVR*), e de um microfone de ambiente da marca Boehringer®, conectado a um console de mixagem da mesma marca que direcionava o áudio até o DVR. Imagem e som provenientes do DVR eram transmitidos via *intranet* para o auditório do NEP SAMUFor. Deste modo, os educandos que não estavam participando diretamente do cenário simulado podiam acompanhar o desenvolvimento do atendimento realizado pelos educandos no Laboratório de Habilidades.

A cada cenário simulado eram convidados ao Laboratório de Habilidades dois educandos, com os mesmos materiais e equipamentos de atendimento utilizados na sua realidade da prática de trabalho, que permaneciam sozinhos para o atendimento no manequim de simulação ou paciente padronizado, conforme o objetivo e o planejamento do roteiro de cenário. Era permitido aos educandos utilizarem insumos relacionados aos procedimentos necessários, seja quebrando ampolas, abrindo seringas e tubos endotraqueais, ou aspirando, diluindo e preparando soluções intravenosas em seus equipos de infusão etc.



Para comunicação entre o educador e os educandos no Laboratório de Habilidades, eram utilizados dispositivos portáteis de transmissão de rádio da marca Baofeng®, um deles disposto próximo ao microfone que captava o áudio do Laboratório de Habilidades, uma vez que os educandos eram instruídos sobre o caso clínico de um modo similar ao que acontece na realidade do serviço do SAMUFor, como ocorrências provenientes da Central de Regulação passadas via transmissão de rádio, de modo a se aproximar da realidade prática deste tipo de comunicação do serviço.

Dependendo da temática, o simulador virtual de ritmos cardíacos e desfibrilação DART SIM® era utilizado para aumentar a fidelidade do cenário de simulação, com intuito de transmitir ritmos cardíacos e parâmetros vitais. Estes dados, disponibilizados como forma auxiliar, não eram visualizados pelos educandos que acompanhavam a projeção audiovisual da simulação no auditório.

Após a participação no cenário simulado, era o momento de *debriefing*, pela ferramenta PE-ARLS, onde os educandos voltavam ao grande grupo que havia assistido à distância e eram convidados a emitir suas percepções sobre a simulação, refletindo sobre o atendimento realizado para descrever o que acreditavam que fora bom e positivo durante a prática e aquilo que sentiram que poderia ser melhorado. Após esse momento inicial, os demais educandos eram estimulados a fazerem seus comentários, buscando descrever o que consideraram adequado no atendimento e o que consideraram que seria interessante fazer diferente. Durante este momento, o educador, mantinha-se neutro e atento a possíveis oportunidades de ganho de aprendizado, para problematizar sobre a temática, se acreditasse que poderia chegar aos objetivos do momento educacional ao fazê-lo, ou para trazer à tona objetivos de aprendizagem que não surgiam espontaneamente, de forma que todos os aspectos previstos no roteiro de cenário fossem dialogados pelos educandos.

A última atividade de cada encontro era uma avaliação dele. Envolvendo aspectos do aprendizado cognitivo, afetivo-attitudinal e psicomotor, a avaliação do encontro incluía uma autoavaliação individual, uma avaliação do trabalho em grupo e uma avaliação dos educadores, que era realizada por todos os educandos e educadores presentes no encontro.

O último dia do curso era específico para avaliação somativa dos educandos, como forma de demonstrarem seus avanços, ocorridos ao longo de toda a capacitação, através do atendimento a novos casos simulados. Um documento denominado Registro de Avaliação de Desempenho somativo (RADs), escrito pelo educador como registro dos aspectos essenciais do desenvolvimento do educando ao longo do curso, era então entregue a cada educando avaliado, em duas vias. O educando era



considerado "Satisfatório" para certificação se obtivesse frequência presencial mínima de 75% e ambos, RADs e avaliação somativa, com conceito "Satisfatório".

Resultados

Dos 13 educandos somente um desistiu, alegando dificuldade de tempo para acompanhar o curso. Oito educandos obtiveram conceito "Satisfatório" para certificação, por demonstrar durante o curso, e ao seu final, que as competências esperadas foram plenamente demonstradas/desenvolvidas.

Percebeu-se um grupo diversificado, composto de educandos com muito tempo de experiência de atendimento pré-hospitalar e educandos recém-formados, com apenas 3 meses de experiência nessa área. Independente desta diferença, o grupo interagiu de forma harmônica, havendo diálogo com troca de ideias e respeito às falas uns dos outros. Os educandos com mais tempo de experiência claramente se comportaram de modo mais respeitoso com os menos experientes, sem impor seus próprios conhecimentos e habilidades prévias e deixando que esses últimos dialogassem.

Este padrão de comportamento grupal permitiu, durante os primeiros momentos de cada encontro, ligados ao treinamento de habilidades e teorização, excelentes oportunidades de construção de um aprendizado colaborativo. Aqui as intervenções do educador eram breves, problematizadoras e ocorriam apenas no intuito de aumentar a construção de conhecimento e promover um embasamento teórico/prático mínimo para o momento seguinte de Simulação Clínica.

Durante as simulações, o uso de insumos relacionados aos procedimentos necessários foi pontuado como positivo, por aproximar o momento da simulação com a realidade vivida pelos profissionais em seus ambientes de trabalho. O realismo das simulações ficou evidente na clara percepção de sinais corporais por parte dos educandos, como sudorese e tremores, que demonstravam um evidente envolvimento emocional de todos. Nas avaliações dos educandos, ao final de cada encontro, as simulações foram frequentemente elogiadas e pontuadas como essenciais para a sedimentação do aprendizado teórico prévio trabalhado ao longo do dia, com comentários acerca da qualidade das simulações comparadas a modelos de Simulação Clínica citados como vivenciados por alguns, em outra instituição.

Ao final do curso, as percepções dos educandos sobre a qualidade do curso foram claramente positivas, com comentários elogiando as práticas realizadas, os feedbacks, o aprendizado obtido e a estrutura e metodologia como o curso foi realizado, acentuando motivação para outros cursos no



mesmo formato e temática e para contribuir no crescimento da instituição. Enalteceram o acolhimento, o empenho do educador na obtenção do conhecimento e domínio das habilidades necessárias ao curso, o engrandecimento pessoal e profissional durante o convívio com diálogos que proporcionaram um aprendizado colaborativo, com espaço livre para tirar dúvidas e expor dificuldades e fraquezas e práticas que contribuíram muito para a sedimentação do aprendizado teórico.

Discussão

Para estabelecer a SR como metodologia educacional, alguns fatores são necessários: tanto educandos motivados e conscientes do valor e da aplicação do conhecimento a ser adquirido quanto profissionais capacitados e com habilidades para trabalhar com esta metodologia. As dimensões desses cursos devem ser adequadas aos recursos disponíveis, incluindo o recurso humano.

Um recurso importantíssimo para um desenvolvimento adequado de cursos pautados na SR é a habilidade educacional das pessoas envolvidas em seus planejamentos e execuções, para que ocorram os resultados citados pelos educandos. Compreende-se que o planejamento e a execução de um programa pautado em simulações demanda mais tempo do educador do que um programa baseado em aulas de metodologias não ativas¹⁸, pautadas principalmente na transmissão de informações.

Assim, no lugar de aulas expositivas de 30 minutos fica uma prática simulada com duas horas de duração, mas com maior aproveitamento na aprendizagem, uma vez que a teoria foi mesclada à prática e à reflexão sobre a prática. Mas não se pode negligenciar o fato de que a prática de simulações exige outro custo adicional, relacionado a recursos tecnológicos e infraestrutura adequada¹². Devido a este fato, os gestores das instituições desejosas em utilizar a metodologia da SR devem demonstrar apoio à equipe educacional, uma vez que mais tempo e recursos serão necessários em contrapartida ao maior aprendizado, envolvimento e possibilidade de mudança de práticas pelos profissionais, quando submetidos à SR como metodologia educacional.

Aqueles recursos tecnológicos e infraestrutura adequada comporiam as tecnologias duras, descritas por Merhy *et al.*¹⁹ como um conjunto de processos que consomem trabalho morto, posto que relacionado a máquinas, como o manuseio de equipamentos que possibilitem perscrutar, acessar dados físicos, exames, imagens, entre outros dados necessários para alimentar o raciocínio clínico, além de equipamentos utilizados em intervenções.



Em contrapartida, as tecnologias leves têm relação com o trabalho vivo realizado por seus operadores, como o desenrolar educacional da própria metodologia da SR, considerando que possibilita a inter-relação entre os profissionais, com proposta de construção de um ambiente colaborativo e de construção de vínculos, além de permitir a revisão dos processos de trabalho da instituição. Complementarmente, a estruturação mínima e/ou padronização dos processos educacionais, como os roteiros de cenários ou de avaliação e os termos de referência, presentes na prática educacional do NEP SAMUFor, seriam processos intermediários denominados tecnologias leve-duras.

Comparativamente às tecnologias duras, onde o uso de simuladores promove um custo tanto relacionado à aquisição quanto à manutenção, de modo que um nível maior de fidelidade (como robôs com respiração espontânea, sons cardíacos e pulmonares, computadorizados) significa um uso de tecnologias duras de maior custo, o uso dessas outras tecnologias é claramente menos dispendioso em termos financeiros, podendo inclusive colaborar para planejar processos gestores mais eficientes e aumentar a motivação e a adesão e diminuindo assim a evasão dos processos educacionais.

Em um ambiente de altas demandas educacionais e recursos financeiros escassos, o uso das tecnologias duras a um custo acessível demanda a busca por cenários em que haja uma relação fidelidade/complexidade adequada para que os objetivos propostos possam ser alcançados durante o período de diálogo após a simulação – *debriefing*. Assim a opção por planejar cenários com pacientes padronizados, através da participação de atores, aumenta a fidelidade desses cenários utilizados durante as simulações sem necessariamente aumentar os custos.

O NEP SAMUFor, já trabalhando com MAEA desde 2013², capacita seus educadores às diversas formas de problematizar conteúdos, de forma que os mesmos se sintam familiarizados com a sistemática previamente definida de *debriefing* que envolve a escuta e o diálogo. A neutralidade do educador, durante esse momento, evita que tons reprovativos prejudiquem o aspecto construtivo desejado. Assim, sempre se convida os educandos a descrever como estão se sentindo e como avaliam seu próprio desenvolvimento durante a prática educacional simulada para utilizar o diálogo como princípio no qual as experiências vividas durante os momentos educacionais tenham um sentido quando resgatadas e problematizadas e para que o sentimento vivido por cada um dos educandos possa fazer parte do momento educacional e ocorra uma aprendizagem significativa e colaborativa.

O papel do educador não é de mero expectador, mas de incentivador à participação ativa do educando. Seu empenho na problematização certa no momento oportuno, no auxílio à compreensão,



aquisição e domínio de habilidades, na construção de um espaço protegido onde todos possam se expressar e tenham liberdade para errar e aprender com os equívocos e esquecimentos, e na proteção tanto ao direito do educando à fala quanto ao seu direito de ser escutado, faz com que resultados extremamente produtivos e motivadores ocorram e que os educandos reflitam sobre seu próprio envolvimento e busca por competências.

Ao longo dos anos o NEP SAMUFor veio buscando aumentar o contato dos educandos com momentos de prática educacional. Essa necessidade de abordagem do domínio psicomotor, mais especificamente, considera que o grau de proficiência do educando é progressivamente aumentado à medida em que realiza exercícios e esforços para atingir objetivos propostos²⁰. Entre as diversas teorias de aprendizagem, várias são as que enaltecem a importância da prática na educação, com representações como o Cone de Aprendizagem de Edgar Cole, que chega a relatar níveis de aprendizado de até 90% de um conteúdo, quando ele é ligado a representações/dramatizações como atividades educacionais¹³.

Considerações finais

Esse trabalho visa relatar a experiência de uso da SC como estratégia metodológica para melhorar a adesão e diminuir a evasão às atividades educacionais no NEP SAMUFor. O NEP SAMUFor tem buscado, ao longo dos anos, superar desafios ligados à educação pública de qualidade, procurando sempre estimular o desenvolvimento de seus educadores em metodologias educacionais. É um local de construção de competências educacionais, visando ao aprendizado de qualidade dentro de uma instituição pública de saúde, considerado como terreno fértil tanto para implementação como para construção de novas metodologias educacionais.

É de extrema importância o papel do educador, na construção de competências de forma ativa pelo educando, mas também é importante um espaço para práticas onde a observação ativa dos esquecimentos e equívocos ocorram sem julgamentos. Embora sejam necessários outros estudos, o presente estudo indica que a adoção da metodologia da Simulação Clínica, aplicada por educadores que tenham formação específica e as competências necessárias para tornar o estudante ativo no processo de ensino-aprendizagem, pode motivar os educandos, melhorando a adesão e reduzindo a evasão aos processos educacionais. Estudos adicionais devem ser realizados para discriminar a real relevância do educador e do método em si mesmos, no resultado final de aderência e evasão.



Especificamente sobre a metodologia da Simulação Clínica, as capacitações iniciais realizadas no NEP SAMUFor deixam claro que é possível vencer desafios, com recursos mínimos necessários, para conseguir os resultados obtidos, integrando a simulação às necessidades do serviço, mantendo uma regularidade do processo educacional, cuidando dos educadores envolvidos e estimulando o crescimento individual de cada um destes nas metodologias educacionais, incluindo a própria metodologia da Simulação Clínica.

**Contribuição dos autores**

Gabriel dos Santos Dias Soares participou na concepção e delineamento do trabalho, na obtenção, análise e interpretação dos dados; na discussão dos resultados, na redação do manuscrito e revisão crítica do seu conteúdo e na aprovação da versão final do manuscrito.

Cláudio Roberto Freire de Azevedo participou na concepção e delineamento do trabalho, na discussão dos resultados, na redação do manuscrito e revisão crítica do seu conteúdo e na aprovação da versão final do manuscrito.

Agradecimentos

Núcleo de Educação Permanente do SAMU 192 – Regional Fortaleza

Direitos autorais

Este artigo está licenciado sob a Licença Internacional Creative Commons 4.0, tipo BY-NC (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pt_BR).

**Referências**

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento? [Internet]. 1ª ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde; 2018 [citado 5º de fevereiro de 2022]. 73 p. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_educacao_permanente_saude_fortalecimento.pdf
2. Azevedo CRF de, Medeiros JA de. Evolução na Formação de Facilitadores para Educação Permanente pelo Núcleo de Educação Permanente do SAMU 192 Regional Fortaleza. Rev Chronos Urgência [Internet]. 2021 Jul 10 [citado 5º de fevereiro de 2022];1(1):e1121.10. Disponível em: <https://chronos.samu.fortaleza.ce.gov.br/index.php/urgencia/article/view/10>
3. NEPSAMUFor N de EP do S 192 RF. Normas de Conduta Técnica e Gestora para Profissionais do SAMU 192 – Regional Fortaleza: Regimento Interno SAMUFor [Internet]. Vol. 1. Fortaleza: SMS Fortaleza; 2016 [citado 5º de fevereiro de 2022]. 158 p. Disponível em: <https://samu.fortaleza.ce.gov.br/index.php/repositorio-institucional/download/2-normas-de-conduta-tecnica-e-gestora/82-regimento-interno-samufor>
4. Paniza MDR, Cassandre MP, Senger CM. Os Conflitos sob a Mediação do Laboratório de Mudança: Uma Aprendizagem Expansiva. Rev Adm Contemp [Internet]. 2018 Apr [citado 5º de fevereiro de 2022];22(2):271–90. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552018000200271&lng=pt&tlng=pt
5. Larsen DP, Wesevich A, Lichtenfeld J, Artino AR, Brydges R, Varpio L. Tying knots: an activity theory analysis of student learning goals in clinical education. Med Educ [Internet]. 2017 Jul [citado 5º de fevereiro de 2022];51(7):687–98. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/medu.13295>
6. Bok HGJ, de Jong LH, O'Neill T, Maxey C, Hecker KG. Validity evidence for programmatic assessment in competency-based education. Perspect Med Educ [Internet]. 2018 Dec 14 [citado 5º de fevereiro de 2022];7(6):362–72. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/s40037-018-0481-2>
7. Azevedo CRF de, Medeiros JA de, Freitas JG, Santos WO dos, Lima CR de C. Avaliação de Competências em Suporte Básico de Vida em Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Rev Chronos Urgência [Internet]. 2021 Jun 5 [citado 5º de fevereiro de 2022];1(1):e1121.9. Disponível em: <https://chronos.samu.fortaleza.ce.gov.br/index.php/urgencia/article/view/9>
8. McClelland DC. Testing for competence rather than for “intelligence.” Am Psychol [Internet]. 1973 [citado 5º de fevereiro de 2022];28(1):1–14. Disponível em: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/h0034092>
9. Durand T. L'alchimie de la compétence. Barthélemy J, Denis J-P, editors. Rev Française Gest [Internet]. 2015 Nov 18 [citado 5º de fevereiro de 2022];41(253):267–95. Disponível em:



- <http://rfg.revuesonline.com/10.3166/RFG.160.261-292>
10. Wong S-C. Competency Definitions, Development and Assessment: A Brief Review. *Int J Acad Res Progress Educ Dev* [Internet]. 2020 Sep 24 [citado 5º de fevereiro de 2022];9(3):95–114. Disponível em: <https://hrmars.com/journals/papers/IJARPED/v9-i3/8223>
 11. Ghezzi JFSA, Higa E de FR, Lemes MA, Marin MJS. Strategies of active learning methodologies in nursing education: an integrative literature review. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2021 [citado 5º de fevereiro de 2022];74(1). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672021000100303&tlng=en
 12. Scalabrini Neto A, Fonseca A da S, Brandão CFS. *Simulação Realística e Habilidades na Saúde*. Rio de Janeiro: Atheneu; 2017. 230 p.
 13. Quilici. *Simulação clínica: do conceito à aplicabilidade*. São Paulo: Editora Atheneu; 2012. 192 p.
 14. Nascimento J da SG, Oliveira JLG de, Alves MG, Braga FTMM, Góes F dos SN de, Dalri MCB. Debriefing methods and techniques used in nursing simulation. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2020 [citado 5º de fevereiro de 2022];41(0):e20190182. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/fjCyqcxZmZk87vcVfr9QPXy/?lang=pt>
 15. Ferreira RPN, Guedes HM, Oliveira DWD, Miranda JL de. Simulação realística como método de ensino no aprendizado de estudantes da área da saúde. *Rev Enferm do Centro-Oeste Min* [Internet]. 2018 Jul 16 [citado 5º de fevereiro de 2022];8(0):e2508. Disponível em: <http://seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/2508>
 16. Lewis KL, Bohnert CA, Gammon WL, Hölzer H, Lyman L, Smith C, et al. The Association of Standardized Patient Educators (ASPE) Standards of Best Practice (SOBP). *Adv Simul* [Internet]. 2017 Dec 27 [citado 5º de fevereiro de 2022];2(1):10. Disponível em: <http://advancesinsimulation.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41077-017-0043-4>
 17. Bajaj K, Meguerdichian M, Thoma B, Huang S, Eppich W, Cheng A. The PEARLS Healthcare Debriefing Tool. *Acad Med* [Internet]. 2018 Feb [citado 5º de fevereiro de 2022];93(2):336. Disponível em: <http://journals.lww.com/00001888-201802000-00042>
 18. Junior GAP, Guedes HTV. *Simulação em saúde para ensino e avaliação: conceitos e práticas* [Internet]. 1ª Ed. (ABEM) AB de EM, editor. São Carlos: Editora Cubo; 2021 [citado 5º de fevereiro de 2022]. 254 p. Disponível em: <http://doi.editoracubo.com.br/10.4322/978-65-86819-11-3>
 19. Merhy EE, Baduy RS, Seixas CT, Almeida DE da S, Júnior HS. Avaliação compartilhada do cuidado em saúde: Surpreendendo o instituído nas redes [Internet]. Rio de Janeiro: Hexis Editora; 2016 [citado 5º de fevereiro de 2022]. 448 p. Disponível em: <https://editora.redeunida.org.br/project/politicas-e-cuidados-em-saude-livro-1-avaliacao-compartilhada-do-cuidado-em-saude-surpreendendo-o-instituido-nas-redes/>
 20. Costa GOF da, Rocha HAL, Moura Júnior LG de, Medeiros FDC. Taxonomia dos objetivos educacionais e as teorias de aprendizagem no treinamento das técnicas cirúrgicas laparoscópicas em ambiente de simulação. *Rev Col Bras Cir* [Internet]. 2018 Oct 18 [citado 5º de fevereiro de 2022];45(5):e1954. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912018000500400&lng=pt&tlng=pt



ABSTRACT

The Núcleo de Educação Permanente (NEP) of Serviço de Atendimento Móvel de Urgência de Fortaleza (SAMUFor), in the process of implementing Permanent Education, started using the Clinical Simulation (CS) methodology. Objective: to report the experience of using the realistic simulation methodology as a strategy to improve adherence and reduce evasion in educational activities at NEP SAMUFor. Methodology: this is a descriptive and qualitative study, based on an experience report, of a training in advanced life support within a continuing education strategy, as part of a Permanent Education perspective at SAMUFor. Results: of the 13 students, one dropped out, claiming it was difficult to follow the course. The others were present and eight students completed the training with a Satisfactory concept for certification. The students' perceptions about the quality of the course were clearly positive, emphasizing motivation for other courses in the same format and theme and for contribute to the institution's growth. Final considerations: the study indicates that the adoption of RS, applied by educators who have specific and necessary skills to make the student active in the teaching-learning process, can motivate them, improve adherence and reducing evasion in educational processes.

Descriptors: Emergency Medical Services; Simulation Technique; Prehospital Care; Continuing Education; Motivation.

Keywords: Urgency; Realistic Simulation; Pre-hospital care; Permanent Education; Active Methodologies; Motivation.

RESUMEN

El Núcleo de Educación Permanente del Servicio de Atendimento Móvel de Urgência de Fortaleza (SAMUFor), en el proceso de implementación de la Educación Permanente, inició con la metodología de Simulación Clínica (SC). Objetivo: reportar la experiencia de utilizar la SR como estrategia para mejorar la adherencia y reducir la deserción en las actividades educativas. Metodología: estudio descriptivo, cualitativo, basado en un relato de experiencia, de una formación en apoyo al avance en la vida dentro de una estrategia de educación continua, como parte de una perspectiva de Educación Continuada en SAMUFor. Resultados: de los 13 alumnos, uno abandonó, alegando dificultad de tiempo para seguir el curso. Los demás estuvieron presentes y ocho estudiantes completaron la formación con un concepto de Satisfactorio para la certificación. Las percepciones de los estudiantes sobre la calidad del curso fueron claramente positivas, enfatizando la motivación por otros cursos del mismo formato y temática y contribuir al crecimiento de la institución. Consideraciones finales: la adopción de SR, aplicada por educadores que cuentan con la formación específica y las habilidades necesarias para hacer al estudiante activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, puede motivarlo, mejorando la adherencia y reduciendo la deserción en los procesos educativos.

Descriptores: Servicios Médicos de Urgencia; Simulación; Atención Prehospitalaria; Educación Permanente; Motivación.

Palabras clave: Urgencia; Simulación realista; Atención Prehospitalaria; Educación permanente; Metodologías activas; Motivación.

Submetido em 24/12/2021.

Aprovado em 11/02/2022.